

## 腹部マッサージが自律神経に与える影響

### — 自律神経活動計測の試行 —

成島朋美

筑波技術大学 保健科学部附属東西医学統合医療センター

キーワード：マッサージ, 腹部, 按腹, 自律神経

#### 1. はじめに

マッサージは、その多くが骨格筋を対象に施術を行われている。一方、あん摩・マッサージ・指圧師の教育課程では腹部への施術（別名：按腹）が教育されており、腹部臓器について十分な解剖学的知識を得たうえで専門的な施術を習得している。しかしながら、その効果について詳細に述べられてはいない。ラット腹部へのマッサージ様刺激が内臓 - 内臓反射および体性 - 内臓反射を介して胃運動へ影響するとの検討がなされている [1] が、ヒトを対象とした自律神経の変化を検討した報告はほとんどない。

腹部マッサージについては看護領域で多くの報告がなされているが、その多くが排便を指標に検証されてきた [2,3]。排便回数や便意などの変化は数日から数週間の経過観察が必要であり、施術前後の評価が困難である。腹部マッサージの効果は、直接的な腸管への物理刺激以外に睡眠や血圧など自律神経系への作用も考えられるが検討はなされていない。

腹部マッサージにおける自律神経活動の測定が可能な実験系を確立することを目的に実験機材の選定および各種データの測定が可能な環境を整備した。

#### 2. 実験機材の選定

腹部マッサージが自律神経に与える影響の指標として心電図、皮膚交感神経活動の測定を可能とする。また、腹部マッサージを行う上で身体の動揺によるアーチファクトを軽減するため、無線でデータ送信が可能な機材が必要と考え、条件に適合した(株)クレアクト社製ウェアラブル生体情報センサ biosignals plux (図1) を用いた。その他、睡眠の質や24時間心拍数などのデータを採取するため、Fitbit versa2 (図2) を準備した。

#### 3. 心電図・皮膚交感神経活動測定の実行

実際に手部から皮膚交感神経活動を胸部から心電図を

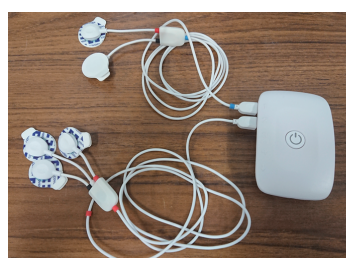


図1 biosignals plux



図2 Fitbit versa2

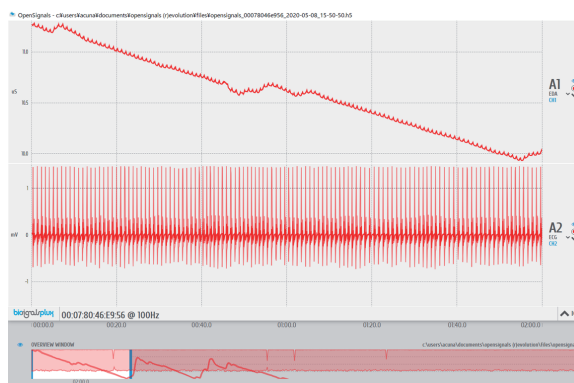


図3 biosignals plux 測定画面

測定したデータを示す (図3)。解析ソフトの導入にまで至らなかったため raw data の計測のみとなったが、問題なく計測可能と考えられた。

#### 4. 今後の展望

今後、解析ソフトの導入および不足機材の補充を進め、この実験系の構築を行う。環境が整い次第、実際の被験者に対し腹部マッサージのデータを記録、結果の解析を行う予定である。

この研究は2019年度学長のリーダーシップによる教育研究等高度化推進事業 (区分A) の助成を受けて実施した。

参考文献

- [1] 成島 朋美, 水出 靖, 野口 栄太郎. 腹部へのマッサージ様軽擦刺激が麻酔ラット胃内圧に与える影響とその神経性調節機構. 自律神経. 2014;51(1):41-47.
- [2] 及川正広. 文献レビューによる看護ケアベストプラクティス (第9回) 便秘に対して行う腹部マッサージのベストプラクティスとは!?. 看護技術. 2014;60(10):1020-1023.
- [3] 野村かよ子, 亀田和範, 村松智司. 向精神薬を服用し便秘傾向の患者に対して腹部マッサージを用いて自然排便につなげる取り組み. 日本精神科看護学術集会誌. 2015;58(1):198-199.